

数理・データサイエンス・AIで 未来を拓く探究学習の実践

01 探究×AI・データサイエンス

総合的な探究の時間での実践

- 数理・データサイエンス・AIの活用を前提とした探究活動を実施
- 電気通信大学佐野准教授によるデータサイエンスについての講演を実施
- 武庫川女子大学・(株)ハック連携による全3回のAI実習を実施
- 情報モラル講演会を実施
- DX教室の備品に関する講習を実施



次年度への展開

- 令和8年度以降、全学年でAIを活用した総探を開設
- 電気通信大学や武庫川女子大学の協力による数理・データサイエンスを活用した探究を実施

02 教育課程の進化・新科目

情報Ⅱの開設

- 令和7年度入学生以降の3学年の選択科目として情報Ⅱを開設

情報Ⅰで学んだ内容を基礎に、コンピュータやデータ分析ツール、プログラミング言語を用いて、情報システムの構築やAI・ビッグデータを活用したデータサイエンス、Web等のコンテンツ制作を学ぶ。情報技術を駆使して社会における課題を見つけ、解決する方法を考え、新たな価値を創造するための実践的かつ応用的な力を身に付ける。

デジタル数学の開設

- 令和7年度入学生以降の3学年の選択科目としてデジタル数学を開設予定

数学の授業の伏線回収:「漸化式って何に使うの?」「行列って何?」という質問に対し、「デジタル数学」を通して、AIやプログラミングを利用して答えを見つけていく。
「スマホの写真はなぜ回転できる?」「Amazonのレコメンド機能の仕組み」「円周率は計算で求められるか?」「感染症の拡大予測」など

教科横断

- 令和7年度入学生以降のカリキュラムを見直し、総探・情報Ⅱ・デジタル数学等で教科横断の体制を構築

03 STEAM環境の構築

創造拠点の整備と開放

- 教室の1つをDX教室とし、高性能PC、3Dプリンタ、大判プリンタ、電子部品(ESP32)を設置
- 3Dプリンタを使いたい生徒へ教室を開放し、自主的な創作活動を支援
- 学校説明会における、中学生・保護者を対象とした3Dプリンターおよび電子部品に触れるDX体験会の開催



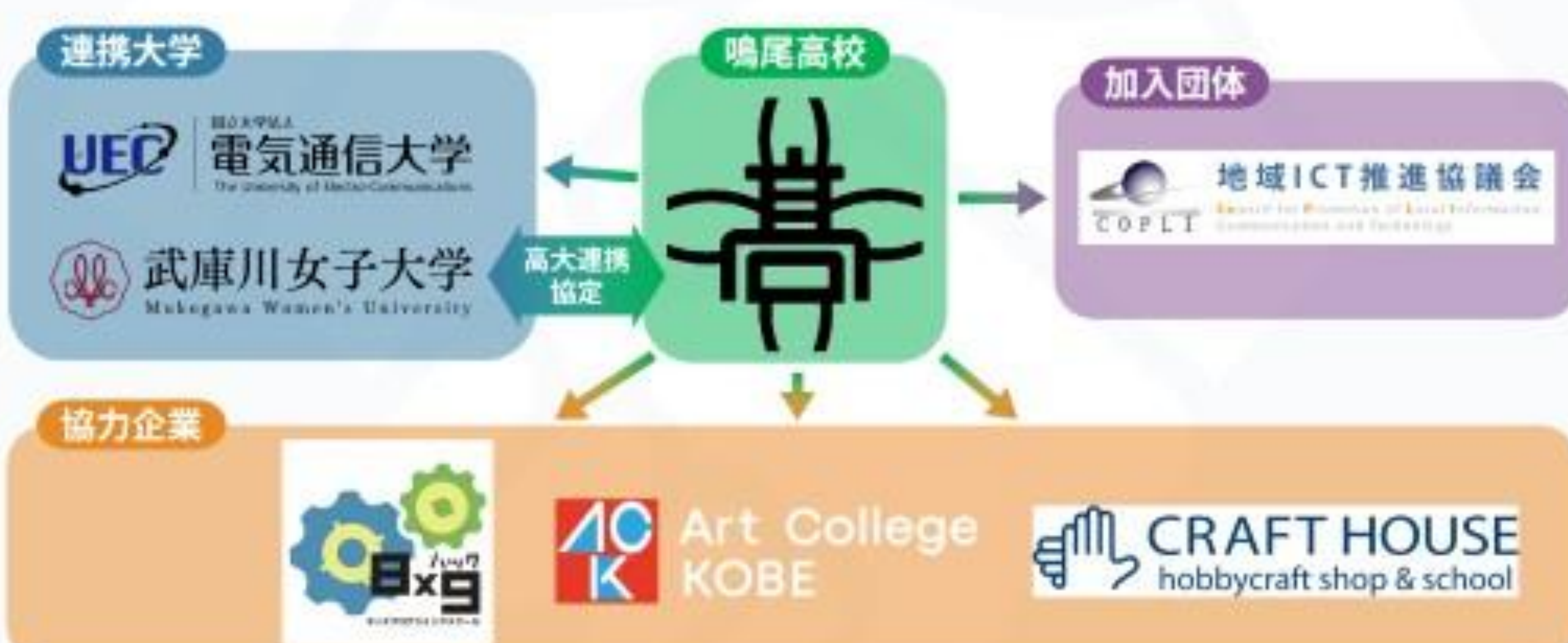
実践活動と成果

- コンテンツの制作と発信の授業および希望者による3Dモデルの3Dプリンターでの出力
- 情報実習の授業でHSPプログラミングコンテストに応募し受賞
- 情報実習の授業で電子部品を使ったフルカラーLEDの色調制御や電子オルゴールの制作
- アートカレッジ神戸によるプログラミング講習

04 外部連携・教員の学び

重層的な連携体制

- 電気通信大学、武庫川女子大学、株式会社ハック、アートカレッジ神戸、クラフトハウス株式会社等からの講師派遣
- 武庫川女子大学との高大連携協定、地域ICT推進協議会COPLIとの連携の活用



教員のリテラシー向上

- 電気通信大学佐野准教授によるデータサイエンス研修
- 武庫川女子大学の奥村准教授によるAI研修
- クラフトハウス株式会社による3Dプリンター技術講習